УДК 599.735.5

Г. Ф. Барышников, Т. В. Крахмальная

ИСТОРИЯ И СИСТЕМАТИКА САЙГАКОВ (ARTIODACTYLA, BOVIDAE)

СООБЩЕНИЕ 2

Історія та систематика сайгаків (Artiodactyla, Bovidae). Повідомлення 2.— Баришников Г. Ф., Крахмальна Т. В.— Розглянуто поширення представників роду *Saiga* в минулому — від середнього плейстоцену до сучасності.

Ключові слова: Mammalia, Artiodactyla, Bovidae, Saigini, *Saiga*, викопні форми, еволюція, поширення.

History and Systematics of the Saiga (Artiodactyla, Bovidae). Communication 2.— Baryshnikov G. F., Krakhmalnaya T. V.— The distribution of the *Saiga* representatives in the past — from Middle Pleistocene to recent time is considered.

Key words: Mammalia, Artiodactyla, Bovidae, Saigini, *Saiga*, fossil forms, evolution, distribution.

Распространение сайги в прошлом. Древнейшие находки ископаемых костей, относимых к роду *Saiga*, происходят, видимо, из олерской фауны раннего среднего плейстоцена в Приморской низменности на севере Якутии (Sher, 1986, S. 100). Вместе с тем из одновозрастных отложений Европы остатки сайгаков неизвестны, хотя миндельские (эльстерские) фаунистические комплексы Германии (Борнхаузен, Нейекруг, Бад Франкенхаузен) уже включали представителей арктической фауны (Kahlke, 1991a).

В течение миндель-рисса (голштейна, лихвина) жизненное пространство сайги ограничивалось, как предполагает Кальке (Kahlke, 1991a), внутриазиатскими степями и полупустынями, но документальных свидетельств тому пока нет.

В холодную фазу позднего среднего плейстоцена (рисс, заале) сайга имела уже значительный ареал. Ее ископаемые остатки из слоев этого времени известны из Франции — Комбе-Греналь в Дордони, Аби Сюард в Шаранте (Delpesch, Heintz, 1976), из Германии — пески Цейхфельдер у Фрейбурга на Унструте, Боттроп в Вестфалии (Toepfer, 1964; Kahlke, 1975), из европейской России — Лучка у Сарепты и Тунгус на Волге (Верещагин, 1959; Шер, 1967). Харингтон (Harington, 1981, p. 214) этим же периодом датирует череп самца из низовий реки Тобол в Западной Сибири и два крупных черепа из Криппли Крик Самп и Голд Хилл на Аляске. Формирование столь обширного ареала сайги было обусловлено распространением от Франции до центральной Аляски степных травянистых сообществ в условиях континентального ледникового климата, а также осушением шельфовых зон в районе Берингова пролива при понижении уровня мирового океана.

Из отложений последнего межледниковья (рисс-вюрм, зем, микулино) происходят остатки сайги из Бинагадинского местонахождения в восточном Закавказье. В Европе достоверных находок из этого временного интервала как будто бы нет (Kahlke, 1991a). По мнению Н. К. Верещагина (1959), сайга не просто проникала в Закавказье с севера в период своих сезонных кочевий, но, скорее всего, жила там постоянно и размножалась. Уменьшение размеров тела у бинагадинской сайги связано, вероятно, с ее географической изоляцией и обусловлено теми же факторами, что и мелкие размеры современной

S. tatarica mongolica. Харингтон (Harington, 1981) полагал, что бинагадинские находки первыми в геологической летописи документально свидетельствуют о проникновении сайги в аридную зону внутренних областей Евразии.

Остатки сайги из отложений последнего оледенения (вюрма, вейхзеля, валдая) становятся значительно более обильными. Только в Европе они определены более чем из 130 местонахождений (Kahlke, 1991a), хотя для большинства из них нет точной стратиграфической привязки.

В Восточной Европе в эпоху раннего вюрма (валдая) сайга была очень многочисленной на мустьерских памятниках Крыма, более редкой в Нижнем Поволжье (Сухая Мечетка), на Северном Кавказе (Ильская 1, Мезмайская), на юге Украины (Ильинка) и в Молдове (Буздужаны 1) (Baryshnikov, Thikhonov, 1994). Далее на запад сайга проникала до Добруджи (Samson, Radulescu, 1959) и до Моравии. Это расширение ареала в течение вюрмского перигляциала находится в прямой связи с установлением в Восточной Европе континентальных условий и возрастанием площадей ксерофитных пространств.

О распространении сайги в азиатской части России и в Казахстане во время первой половины позднего плейстоцена имеются лишь разрозненные данные. Остатки ее встречены среди мустьерских орудий в пещере Ушбас в Джамбульской обл. (Кожамкулова, 1969). Далее к востоку, в Якутии, череп сайги был найден на ручье Балыктах (левый приток реки Россохи), в отложениях, которые относят к каргинскому горизонту (Лазарев, Томская, 1987, с. 129). В период зырянского оледенения сайга, вероятно, проникла на Ляховские о-ва (Черский, 1891), поскольку именно этим временем датируются костеносные слои едомной свиты на материковом берегу пролива Дмитрия Лаптева (Саблин, 1991).

В период поздневюрмского гляциала сайга встречалась в Европе главным образом на Русской равнине и на прилежащих территориях к востоку от Карпат. Она отмечена в фауне верхнепалеолитических стоянок в Крыму (Сюрень 1, Аджи-Коба, слой 2), на материковой Украине (Анетовка 2), в долине Дона (Костенки 1, 4, 8, 14, 19) и на Среднем Урале (гроты Шайтан, Близнецова, Столбовой) (Кузьмина, 1975; Верещагин, Кузьмина, 1977; Бибикова, Белан, 1979; Бибикова, Старкин, 1989). К северу сайга проникала до среднего течения реки Оки (стоянка Шатрище с абсолютной датой 14 360+150; Маслов, Антипина) и далее в долину верхней Печоры (Медвежья пещера, имеющая радиоуглеродную датировку 17 980+200; Кузьмина, 1971). Продвижение на запад в это время зафиксировано по находкам в Чехии (пещера Кульна, слой 6а, абсолютная дата 21 260) и во Франции (Солютре) (Mook, 1988; Cregut-Bonnoure, 1991).

Более обширная экспансия сайги в Западную Европу приходится на последнюю, наиболее холодную фазу вюрмского оледенения. Ее ископаемые находки становятся обычными на археологических памятниках мадленской эпохи. В это время сайга встречалась в Европе вплоть до юго-западной Франции и до Англии. Альпы и Пиренеи, однако, служили горными барьерами на пути ее миграций, и поэтому на Пиренейском и Аппенинском п-овах этого вида не было (Kahlke, 1991a). Наиболее поздняя регистрация сайги в Европе отмечена в нескольких местонахождениях Англии, Франции и Германии, датируемых дриасом I и дриасом II (Feustel, 1980; Deplech, 1983). Таковы, например, находки во французском гроте Салпети (13 100+200) и в английской пещере Гау (12 380+160) (Cregut-Bonnoure, Gaugniere, 1981; Currant, 1987). Пребывание сайги в Западной Европе в течение дриаса было, очевидно, кратковременным, хотя некоторые остаточные популяции ее могли сохраняться во Франции до дриаса III (Bonifay, Lecourtois-Ducgoninas, 1976). Таким образом, наиболее дальние продвижения сайги в западном направлении, вплоть до побережья Атлантики, приходятся на два вре-

менных уровня: более древний, датируемый риссом III, и более поздний, датируемый вюрмом IV (Delpech, 1989).

В Азии распространение сайги в эпоху максимума последнего оледенения можно проследить лишь в самых общих чертах. В Казахстане остатки сайги собраны в нескольких точках — пляжи реки Урал, река Иртыш у с. Ямышево и у с. Подпуск, пещера Караунгур, река Нура (Кожамкулова, 1969), но геологические условия их залегания неясны. Южнее, из южного Казахстана и с территории республик Средней Азии, достоверных находок пока нет. В фауне Самаркандской верхнепалеолитической стоянки сайга отсутствует (Джуракулов и др., 1980).

Сайга отмечена в фаунистических списках многих стоянок эпохи верхнего палеолита в южной Сибири — Шикаевка 2, Новоселово 7, Таштык, Кокорево, Афонтова гора 2 и другие (Цейтлин, 1979). Самые поздние находки известны здесь из долины Енисея, где кости сайгаков извлечены из слоев поселения Таштык 1, имеющих датировки 13 330+100 и 12 180+120. В Забайкалье сайги, по всей видимости не было, а указание на ее присутствие в фауне стоянки Сухотино в Чите (Каспаров, 1986) ошибочно. На севере Сибири сайга определена из Алешкинской Заимки в низовьях Колымы, из отложений с радиоуглеродной датой 15 000 (Шер, 1971). Сибирские датировки хорошо соответствуют времени интенсивного расселения сайги в Западной Европе и свидетельствуют о благоприятных ландшафтно-климатических условиях, обеспечивавших широкую экспансию и процветание сайгаков.

Несколько находок этого же времени (висконсин) имеется на Аляске (Лилиан Крик, Гилмор Крик, Боннер Крик, Голдстрем Крик) и в северо-западной Канаде (о-ва Байлли) (Harington, 1981). Следовательно, именно на период максимального позднеплейстоценового похолодания, т. е. на период наибольшего развития и распространения в Евразии и Берингии перигляциальных травянистых сообществ, приходится максимум расширения границ ареала сайги, которая встречалась от Англии на западе и до области Юкона на востоке.

С наступлением голоценового потепления сайга исчезает из фаунистических комплексов арктических и бореальных областей. Вымирание северной сайги является логическим следствием сокращения и исчезновения степных криогенных ассоциаций, которые интенсивно замещались в высоких широтах таежными и тундровыми формациями. Сокращение открытых пространств, их разобщение и мозаичность были крайне неблагоприятны для сайгаков. Эти животные кормятся, постоянно передвигаясь по пастбищу, благодаря чему они выедают лишь небольшую часть травостоя (Жирнов, 1982, с. 50). Уменьшение площадей кормовых угодий вело к их оскудению, перевыпасу, лишало зверей возможности повторного использования пастбищ.

Важную роль в вымирании северной сайги играло заболачивание обширных пространств Северной Евразии и возрастание мощности снегового покрова. Как показали современные наблюдения в Казахстане (Жирнов, 1982), высокий снеговой покров затрудняет или делает вообще невозможным для сайгаков добывание корма из-под снега, что ведет к массовой гибели животных от бескормицы.

Кроме того, необходимо учитывать биоценотические связи видов мамонтового биома, в состав которого входила северная сайга. Для мамонтового биома были характерны разнообразие и высокая численность крупных фитофагов — мамонты, шерстистые носороги, бизоны, овцебыки, лошади, северные олени. Крупные млекопитающие, особенно мамонты, активно воздействовали на окружающую среду, формируя условия, необходимые для жизнеобеспечения других членов сообщества (Пучков, 1991, 1992). Мамонты и носороги, крупные стадные копытные вытаптывали и изреживали высокотравные пойменные луга, объедали верхние части травянистых растений, способствуя тем самым успешному освоению этих пастбищ сайгаками. Климатические изменения в кон-

це плейстоцена привели к разрушению биоценотических связей и вымиранию крупных фитофагов, а вместе с ними и к вымиранию северной сайги.

В голоцене сайгаки встречались по всей полосе европейско-казахстанских ксерофитных ландшафтов. Еще в историческое время ареал *S. tatarica* был весьма широким и выходил за пределы области современного обитания. Сайга являлась вполне характерным жителем европейских степей. Так, в XVI—XVII вв. сайга водилась во многих местах Украинской лесостепи (Кириков, 1966). Из Молдовы она исчезла лишь в начале XVII в. Судя по находкам костей в древних городищах, в тот период сайга обитала под Киевом и Харьковом (Пидопличко, 1951). В начале XVIII в. сайгаки еще встречались возле Умани (Соколов, 1959). Но уже в 90-х гг. XVIII в. численность этих копытных сократилась, в степях Украины и между реками Южный Буг и Днепр сайгаки попадались уже редко (Банников и др., 1961). Начиная с XVIII в., западная граница ареала сайги постепенно смещалась в восточном направлении, отступая к степям Калмыкии. К началу 30-х годов нашего столетия только несколько сот сайгаков уцелело в калмыцких степях по северному окаймлению Каспия (Верещагин, 1959).

В азиатской части ареала сайга в XVIII в. была обычным животным на большей части территории нынешнего Казахстана, достигая на юге Устюрта и Кызылкумов (Слудский, 1955). В эпоху бронзы она встречалась и гораздо южнее, в Ферганской долине (Ишунин, Тетюхин, 1989). В Туркмении остатки сайги отмечены на поселениях эпохи энеолита (Ермолова, 1962, 1970).

Сокращение численности сайгаков в Казахстане началось с XIX в., а в конце 20-х годов XX в. наблюдалось очень резкое ее снижение, связанное с интенсивным их истреблением. Лишь к началу 40-х годов численность животных в значительной степени восстановилась. На территории Калмыкии в это время также шло возрастание поголовья сайгаков. Границы ареала приобрели современные очертания.

Мы благодарим Ю. П. Некрутенко (Институт зоологии НАН Украины, Киев) и А. О. Аверьянова (Зоологический институт РАН, С.-Петербург) за замечания, способствовавшие доработке и улучшению рукописи.

Алекперова Н. А. Описание черепа ископаемой бинагадинской сайги (Saiga binagadensis sp. nova) // Изв. АН АзССР.— 1953.— № 4.— С. 65—70.

Алекперова Н. А. Ископаемая бинагадинская сайга.— Тр. Естеств.-ист. муз. АН АзССР.— 1955.— Вып. 10.— С. 10—64.

Барышников Г. Ф. Отряд Artiodactyla Owen, 1848.— Парнопалые // Каталог млекопитающих СССР (плиоцен — современность).— Л. : Наука, 1981.— С. 343—408.

Барышников Г. Ф., Каспаров А. К., Тихонов А. Н. Сайга палеолита Крыма // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1990.— 212.— С. 3—48.

Банников А. Г. Новый вид сайги из Монголии // Докл. АН СССР.— 1946.— 51.— № 5.— С. 397—399.

Банников А. Г. Млекопитающие Монгольской народной республики.— М. : Изд-во АН СССР, 1954.— 669 с.

Банников А. Г., Жирнов Л. В., Лебедев Л. С., Фандеев А. А. Биология сайгака.— М., 1961.— 336 с.

Бибикова В. И., Белан Н. Г. Локальные варианты и группировки позднепалеолитического териокомплекса юго-восточной Европы // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол.— 1979.— 84, вып. 3.— С. 3—14.

Бибикова В. И., Старкин А. В. Остатки сайгака позднеплейстоценового возраста из раскопок стоянки Анетовка 2 (Украина) // Вестн. зоологии.— 1989.— № 5.— С. 47—51.

Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны.— М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1959.— 703 с.

Верещагин Н. К., Кузьмина И. Е. Остатки млекопитающих из палеолитических стоянок на Дону и Верхней Десне // Ср. Зоол. ин-та АН СССР.— 1977.— 72.— С. 77—110.

Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза.— Парнокопытные и непарнокопытные.— М : Высш. шк., 1961.— Т. 1.— 775 с.

Джуракулов М. Д., Холюшкин Ю. П., Холюшкина В. А., Батыров Б. Х. Самаркандская стоянка и ее место в позднем палеолите Средней Азии // Палеолит Средней и Восточной Азии.— Новосибирск : Наука, 1980.— С. 51—95.

Ермолова Н. М. Костные остатки млекопитающих из поселений эпохи энеолита и бронзы южного Туркменистана // Каракумские древности.— Ашхабат : Ылым, 1962.— Вып. 1.— С. 48—53.
Ермолова Н. М. Новые материалы по изучению остатков млекопитающих из древних поселений Туркмении // Там же.— 1970.— Вып. 3.— С. 205—232.
Жирнов Л. В. Возращенные к жизни.— М. : Лесн. пром.-сть, 1982.— 224 с.
Ишунин Г. И., Тетюхин Г. Ф. Вероятные пути образования фауны млекопитающих на территории Узбекистана.— Ташкент : Фан, 1989.— 80 с.
Каспаров А. К. Остатки млекопитающих из позднепалеолитического поселения Сухотино 4 в Забайкалье // Тр. Зоол. ин-та АН СССР.— 1986.— 149.— С. 98—106.
Кириков С. В. Промысловые животные, природная среда и человек.— М. : Наука, 1966.— 348 с
Кожамкулова Б. С. Антропогеновая ископаемая териофауна Казахстана.— Алма-Ата: Наука, 1969.— 149 с.+XXIV табл.
Кожамкулова Б. С. Позднекайнозойские копытные Казахстана.— Алма-Ата : Наука, 1981.— 144 с.
Кузьмина И. Е. Формирование териофауны Северного Урала в позднем антропогене // Тр. Зоол. ин-та АН СССР.— 1971.— 49.— С. 44—122.
Кузьмина И. Е. Некоторые данные о млекопитающих Среднего Урала в позднем плейстоцене // Тр. Комис. по изуч. четвертич. периода, 1975.— № 43.— С. 63—71.
Лазарев П. А., Томская А. И. Млекопитающие и биостратиграфия позднего кайнозоя Северной Якутии.— Якутск : Изд-во Якут. филиала СО АН СССР, 1987.— 172 с.
Маслов С. П., Антипина Е. Е. Природная обстановка и биоценотические комплексы среднего течения Оки в конце плейстоцена // VIII Всесоюз. зоогеограф. конф.— Тез. докл.— М., 1984.— С. 208—210.
Орлов В. Н., Булатова Н. Ш. Сравнительная цитогенетика и кариосистематика млекопитающих.— М. : Наука, 1983.— 406 с.
Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР.— М. : Изд-во МГУ, 1987.— 285 с.
Пидопличко И. Г. О ледниковом периоде.— Киев : Изд-во АН УССР, 1951.— Т. 2.— 262 с.
Пучков П. В. Некомпенсированные вюрмские вымирания. Сообщ. 1. Крупнейшие растительноядные : эври- или стенобионты? // Вестн. зоологии.— 1991.— № 5.— С. 45—53.
Пучков П. В. Некомпенсированные вюрмские вымирания. Сообщ. 2. Преобразование среды гигантскими фитофагами // Там же.— 1992.— № 1.— С. 58—66.
Саблин М. В. Возможное соотношение между видами крупных копытных в составе тундростепной фауны Северной Якутии // VI Координац. совещ. по изуч. мамонтов и мамонтовой фауны.— Л., 1991.— С. 48—49.
Слудский А. А. Сайгак в Казахстане // Тр. Ин-та зоологии АН КазССР, 1955.— 4.— С. 18—55.
Соколов И. И. Опыт естественной классификации полорогих (Bovidae) // Там же.— 1953.— 14.— С. 1—295.
Соколов И. И. Копытные звери (отряды Perissodactila и Artiodactyla).— М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1959.— 640 с.— (Фауна СССР. Млекопитающие; Т. 1. Вып. 3).
Соколов И. И., Рашек В. Л. Развитие зубов и черепа как показатель возраста у сайги (Saiga tatarica L.) // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол.— 1961.— 66, № 6.— С. 77—98.
Цейтлин С. М. Геология палеолита Северной Азии.— М. : Наука, 1979.— 287 с.
Черский И. Д. Antilope (Saiga) borealis n. spec fossilis // Изв. Сиб. отд. Имп. Рус. геогр. о-ва, 1876.— 7.— № 4/5.— С. 145—151+1 табл.
Черский И. Д. Описание коллекций послетретичных млекопитающих животных, собранных новосибирскою экспедициею 1885—1866 гг. // Приложение к 65 т. «Зап. Акад. наук».— Спб., 1891.— 706 с.
Шер А. В. Ископаемая сайга на севере Восточной Сибири и Аляске // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода.— 1967.— № 33.— С. 97—112.
Шер А. В. Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена крайнего Северо-Востока СССР и Северной Америки.— М. : Наука, 1971.— 312 с.
Bannikov A. G. Die Saiga-Antilope (Saiga tatarica L.).— Wittenberg : A. Ziemsen Verl, 1963.— 143 S.
Baryshnikov G. F., Tikhonov A. N. Saiga in the Pleistocene of Eurasia // Fifth Intern. Theriol. Congr., Abstr. Papers & Posters.— Rome, 1989.— T. 2.— P. 625—626.
Baryshnikov G. F., Tikhonov A. N. Notes on skulls of Pleistocene Saiga of Northern Eurasia // Mammalian Evolutionary Paleoecology, 1994 (in press).
Bonifay M.-F., Lecourtois-Ducgoninaz A. La faune des niveaux inferieurs de l'abri Cornille a Istres (Bouches-du Rhone) // Congr. Prehist. France. XX sec., 1976.— P. 228—247.
Cregut-Bonnoure E. L'environnement animal dans le Midi de la France // Dossiers Archeol.— Paris, 1991.— 156.— P. 48—63.
Cregut-Bonnoure E., Gagniere S. Sur la presence de Saiga tatarica (Mammalia, Artiodactyla) dans le depot Pleistocene superieur de la grotte de la Salpetriere a Remoulins (Gard, France) // Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon.— 1981.— 19, suppl.— P. 37—42.

Currant A. P. Late Pleistocene Saiga Antelope Saiga tatarica on Mendip // Proc. Univ. Bristol Spelaeol. Soc.— 1987.— **18.**— N 1.— P 74—80.
Delpech F. Les faunes du Paleolithique superieur dans le sud-ouest de la France // Cahiers Quaternaire. 1983.— **6.**— P. 1—453.
Delpech F. Le temps de l'Antilope saiga // Le temps de la Prehistoire.— 1989.— **2.**— P. 48—49.
Delpech F., Heintz E. Les Artiodactyles. Bovides / Lumley H. de ed. La Prehistoire Francaise. Les civilisations paleolithiques et mesolithiques de la France.— Paris, 1976.— T. 1.— P. 386—394.
Ellerman J. R., Morrison-Scott T. C. Checklist of palaearctic and Indian mammals 1758 to 1946.— London 1951.— 810 p.
Feustel R. Magdalenienstation Teufelsbrucke. 1 : Archaologischer Teil // Weimarer Monograph. Ur-Fruhgesch Weimar, 1980.— Bd. 3.— 129 S.
Forster J. R. Specimen historiae naturalis Volgensis // Philos. Transact.— 1768.— **57,** N 2.— P. 312—357.
Frick C. Horned ruminants of North America // Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.— 1937.— **69.**— P. 1—699.
Gentry A. W. The extinct bovid genus Qurliqnoria Bohlin // J. Mammal.— 1968.— **49,** N 4.— P. 769.
Gmelin J. Animalium quorumdam quadrupedum descriptio // Nov. Comm. Acad. Sci. Petropol.— 1760.— 5.— P. 338—372.
Gray J. E. List of the specimens of Mammalia in the collection of the British Museum.— London, 1843.— 216 p.
Gray J. E. Catalogue of ruminant Mammalia (Pecora, Linnaeus) in the British Museum.— London, 1872.— 102 p.+4 pls.
Haltenorth Th. Klassifikation der Säugetiere: Artiodactyla // Handbuch der Zoologie.— Berlin : Walter de Gruyter & Co, 1963.— Bd. 8. Lief. 32.— 167 S.
Harington C. R. Pleistocene Saiga Antelope in North America and their paleoenvironmental implications // Mahaney W. C. / ed. Quaterernary Paleoclimate.— Norwich, 1981.— P. 193—225.
Kahlke H.-D. Der Saiga-Fund von Bottrop/Westfalen. Zur Fossilgeschichte, paläogeographischen Verbreitung und Systematik der Gattung Saiga Gray, 1843 // Quartär, Bonn.— 1975.— **26.**— S. 135—146.
Kahlke R.-D. Der Saiga-Fund von Pahren. Ein Beiträg zur Kenntnis der paläarktischen Verbreitungsgeschichte der Gattung *Saiga* Gray, 1843 unter besonderer Berucksichtigung des Gebietes der DDR // Eiszeitalter u. Gegenwart, Hannover.— 1990.— **40.**— S. 20—37.
Kahlke R.-D. Pleistocene distributional and evolutionary history of genus Saiga Gray, 1843 (Mammalia, Artiodactyla, Bovidae) in the Palaearctic // Vertebrata PalAsiatica.— 1991a.— **10.**— P. 311—322+1 pl.
Kahlke R.-D. Wiederholte Einwanderung von Saiga nach Europa // Mammal. Migrat. Dispers. Events Rurop. Quaternary. Andernach.— 1991b.— S. 1—11.
Linnaeus C. Systema Naturae.— Stockholm : Laurentii Salvii, 1766.— Ed. 12. T. 1. Pt. 1.— 532 p.
Lydekker R. On the skull of a chiru-like antelope from the ossiferous deposits of Hundes, Tibet //Quart. J. Geol. Soc.— London, 1901.— P. 289—292.
Lydekker R., Blaine G. Catalogue of the ungulate mammals in the British Museum (Natural History).— London, 1914.— Vol. 3.— 284 p.
Mook W. G. Radiocarbon-Daten aus der Kulna-Höhle // Anthropos, 1988.— **24.**— S. 285—286.
Murie J. On the antelope Saiga tatarica (Pall.) // Proc. Zool. Soc. London.— 1870.— P. 285—286.
Musil R. Die Entwicklung der Tiergesellschaft im Laufe der Sedimentation in der Kuhlna—Höhle // Quartär, Bonn.— 1969.— **20.**— S. 1—45.
Nehring A. Diluviale Reste von Cuon, Ovis, Saiga, Ibex und Rupicapra aus Mähren // Neues Jahrb. Mineral. Geol. Palaeontol. Stuttgart.— 1891.— 2.— S. 107—155.
Oken L. Lehrbuch der Naturgeschichte.— Bd. 3. Zoologie.— Jena, 1816.— 900 S.
Pallas P. S. Miscellanea zoologica.— Hagae comitum : P. van Cleef, 1766.— 224 p.+ +XVI Tab.
Pallas P. S. De antilopibus // Spicilegia zoologica. Fasc. 1.— Berolini, 1767.— P. 3—44+ +IIII Tab.
Péwé T. L. Quaternary Geology of Alaska // U. S. Geol. Survey Prof. Paper, 1975.— N 835.— P. 1—145.
Pilgrim G. E. The fossil Bovidae of India // Paleontol. Indica. New ser.— 1939.— **26,** N 1.— 356 p.+8 pls.
Pocock R. On the specialized cutaneous glands of ruminants // Proc. Zool. Soc. London, 1910.— P. 840—986.
Samson P., Radulescu C. Beiträge zur Kenntnis der Chronologie des «Jungeren Lösses» in der Dobrudscha (Rumänische Volksrepublik) // Eiszeitalter Gegenwart, Öhringen.— 1959.— **10.**— S. 199—204.
Schlosser M. Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie) von Karl. A. von Zittel. II. Abteilung—Vertebrata. Neuarbeitet von F. Broili und M. Schlosser.— Munich ; Berlin : R. Oldenbourg, 1923.— 706 S.

Sher A. V. Olyorian land mammal age of Northeastern Siberia // Palaentograph. Ital. Pisa.— 1986.— **74**.— P. 97—112.
Simpson G. G. The principles of classification and a classification of mammals // Bull. Amer. Mus. nat. Hist.— 1945.— **45**.— 350 p.
Thenius E. Grundzüge der Verbreitungsgeschichte der Säugetiere.— Jena : VEB Gustav Fischer Verlag, 1972.— 345 S.
Thenius E. Grundzüge der Faunen- und Verbreitungsgesichte der Säugetiere.— Jena : VEB Gustav Fischer Verlag, 1980.— 375 S.
Toepfer U. Ein Saiga-Hornzapfen aus dem saalezeitlichen Zeuchfelder Sanden bei Freyburg (Unstrut) // Geologie.— 1964.— **13**, Hf. 1.— S. 110—113.
Trouessart E. L. Catalogue mammalium tam viventium quam fossilium. Nova editio. Pt. 3—4, supplem.— Berlin : R. Friedländer und Sohn, 1905.— P. 547—929.
Wagner J. A. Antilope // Schreber Ch. D. von Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, 1844.— Abt. 4.— S. 402—487.

Зоологический институт РАН
(199034 С.-Петербург)
Институт зоологии НАН Украины
(252601 Киев)

Получено 11.05.92

ЗАМЕТКИ

Результаты первого протистологического обследования снежного барана (Ovis nivicola Eschs).— Изучено содержимое желудков взрослых ♂ и ♀ толсторогов, добытых 27 и 29.09.1990 в хр. Кодар в верховьях р. Средний Сакукан (Читинская обл., Россия). Желудки содержали остатки лишайников (*Cladonia alpestris* Rabenh., *C. rangiferina* Web., *C. coccifertna* Willd. и *Dicranum nudulatum* Ecrh.), мха (*Politrichum commune* L.), веточек и листьев ив (*Salix reticulata* L. и *S. myrtilloides* L.), багульника (*Rhododendron aureuci* L.), брусники (*Vaccinium vitis* L.), толокнянки (*Arctostaphylos uva ursi* Spr.), куропаточьей травы (*Dryas octopetata* L.) и злаков (растительные остатки определялись С. Ю. Затуряевым). Жидкая фракция содержимого желудков фиксировалась в 4 %-ном растворе формалина через 1,5 ч после отстрела животных. В ней в небольшой концентрации обнаружены инфузории семейства Ophryoscolecidae: *Entodinium, dubardi, E. anteronyeleatum f. laeve, E. anteronyeleatum f. monolobum* и *E. anteronyeleatum f. dilobum,* характерные для других видов жвачных, в частности северного и благородного оленей, а также сибирской косули, контактирующих со снежным бараном в данном районе на пастбищах у верхней границы леса. Инфузории рода *Entodinium* ранее известны для двух других видов баранов: архара (*Ovis ammon*) из Ирана (Догель, 1929) и *O. dalli* (Dehorit, 1974). — **А. Д. Колесник, М. И. Головушкин** (Институт зоологии НАН Украины, Киев).

Редкие булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Одесской области.— *Carcharodus orientnalis* Rev. — Фрунзовский р-н, окр. с. Васильевка, 2.06.1989, ♂; *Muschampia tessellum* Hübn. — Раздельнянский р-н, окр. с. Буциновка, 14.05.1990 и 12.05.1991, 9 ♂, 7 ♀; *Euchloe ausonia volgensis* Krul. — Фрунзовский р-н, 10 км на СЗ от Фрунзовки, 27.04.1987, 18.05.1987, 24.06.1987, 17.05.1993, 11 ♂, 9 ♀; *Colias myrmidone* Esp. — Фрунзовский р-н, окр. с. Васильевка, 16.05.1990 и 20.05.1991, 2 ♂, ♀; *Lopinga achine* Scop.— Фрунзовский р-н, с. Колосово, 25.05.1987 и 11.06.1987, 4 ♂, 4 ♀; Великомихайловский р-н, Кордомычевский лесопарк, 26.05.1990, ♂; *Neptis sappho* Pall. — Раздельнянский р-н, окр. с. Н.-Красное, 30.04.1989, 3 ♂, 2 ♀; Великомихайловский р-н, окр. с. Кардомычево, 10.05.1988 и 8.07.1988, 7 ♀; Фрунзовский р-н, заказн. Шептереди, 15.07.1990, 2 ♂, ♀; *Limenitis camilla* L. — Фрунзовский р-н, окр. с. Колосово, 4.06 и 23.06.1987, 20.06.1990, 3.07.1992, 5 ♂; *Fixsenia pruni* L. — Фрунзовский р-н, окр. с. Павловка, 3,06.1987 и 21.06.1990, 7 ♂, 5 ♀; *Cupido osiris* Meig. — Раздельнянский р-н, с Н.-Красное, 10.05 и 12.07.1987, 6 ♂, 4 ♀; Великомихайловский р-н, окр. с. Кардомычево, 13.07.1991, 2 ♂, ♀; Фрунзовский р-н, окр. с. Васильевка, 22.08.1991, ♂, 2 ♀; *Polyommatus amandus* Schn.— Фрунзовский р-н, заказн. Шептереди, 31.05.1989, 11.06.1990, 22.06.1992, 14 ♂, 10 ♀; *Polyommatus caucasicus* Led. — Фрунзовский р-н, окр. с. Васильевка, 28.07.1989, ♂; *Hamearis lucina* — Фрунзовский р-н, заказн. Шептереди, 29.04.1988, 14.07 и 28.07.1990, 17.07.1992, 9 ♂, 8 ♀. — **А. М. Архипов** (Одесское отделение Украинского энтомологического общества).